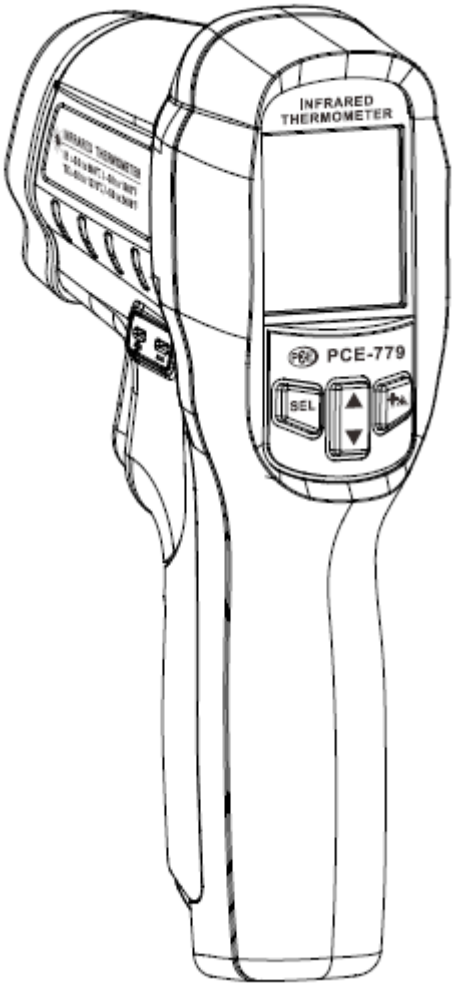
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel: 02903 976 99 0
Fax: 02903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Bedienungsanleitung
Kontaktlos-Thermometer-PCE-779



Version 1.0
14.07.2014

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3
2 Sicherheitsinformationen 3
2.1 Warnhinweise 3
3 Verwendung 4
4 Spezifikationen 4
4.1 Zusatzinformationen 5
4.2 Lieferumfang 5
5 Gerätebeschreibung 6
6 LCD Display-Beschreibung 7
7 Bedienungsanleitung 8
7.1 Arbeitsschritte 8
7.2 Tastenfunktionen 8
7.2.1 Hoch-/Runter-Tasten 8
7.2.2 Laser-/Hintergrundlichttaste 8
7.2.3 SEL-Taste 8
7.2.4 Sperr-Taste 9
7.3 Batteriewechsel 9
7.3.1 Wenn das Symbol für den Status einer leeren Batterie auftaucht, tauschen Sie bitte die Batterien des Gerätes gegen neue bzw. aufgeladene aus. 9
7.3.2 Öffnen Sie das Batteriefach, wechseln Sie die 9 V Batterie und schließen Sie den Deckel wieder. 9
8 Hinweise 10
8.1 Blickfeld 10
8.2 Distanz und Messfleckgröße 10
8.3 Aufsuchen eines Hot-Spots (wärmste Stelle) 10
8.4 Wartung 10
8.5 Emissionsgrad 10
9 Emissionsgradtabelle 10
10 Entsorgung 11

1 Einleitung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf unseres professionellen kontaktlosen Infrarot-Thermometers PCE-779 mit Typ-K Eingangsmessung. Dieses Gerät liefert schnelle, einfache und präzise Temperaturmesswerte. Mit der berührungslosen (IR) und Kontakt- (TK) Technologie können Sie Oberflächentemperaturen von schwer zu erreichenden Objekten, wie zum Beispiel.

2 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

Das Thermometer benutzt einen Klasse-2-Laser. Sehen Sie nicht direkt in diesen Laser, da dies zu schweren Verletzungen der Augen führen kann. Der Laser darf nicht eingeschaltet werden, wenn sich Personen im Sichtbild des Thermometers befinden.
Der Laserstrahl darf nicht auf explosionsfähige Gase gerichtet werden.

2.1 Warnhinweise

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden
- Das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuermittel oder lösemittelhaltige Reinigungsmittel verwenden
- Das Gerät darf nur mit dem von PCE Deutschland angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden
- Vor jedem Einsatz dieses Messgerätes, bitte das Gehäuse auf sichtbare Beschädigungen überprüfen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden
- Weiterhin darf dieses Messgerät nicht eingesetzt werden wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte …) nicht innerhalb der in der Spezifikation angegebenen Grenzwerten sind
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden
- Vor jedem Einsatz bitte das Messgerät durch Messen einer bekannten Größe überprüfen
- Die in der Spezifikation angegebenen Grenzwerte für die Messgrößen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zur Verletzungen des Bedieners kommen
- Der Laserstrahl darf nicht auf Personen oder Tiere gerichtet werden. Auch der von glänzenden Oberflächen reflektierte Strahl darf nicht in die Augen des Bedieners oder anderer Personen gelangen
- Auf keinen Fall in den Laserstrahl blicken

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

3 Verwendung

Die Kontaktlos Messgeräte von PCE, wozu auch dieses Kontaktlos Messgerät PCE-779 gehört, eignen sich hervorragend in der Lebensmittelzubereitung, in der Sicherheits- und Brandprüfung, bei Kunststoff Formarbeit, Asphalt, bei der Seefahrt, für Druckfarben, Trocknertemperaturen und bei der Fahrzeuginstandhaltung.

4 Spezifikationen

Temperaturmessbereich	IR: -50 °C ... +850 °C / -58 °F ... +1472 °F TK: -50 °C … +1370 °C / -58 °F … +2489 °F
Genauigkeit (IR: Infrarot / TK: Absolute Temperatur)	IR: -50 °C … 0 °C / -58 °F … + 32 °F: ± 4 °C / 7,2 °F IR: 0 °C … +500 °C / +32 °F … +932 °F: ± 1,5 % ± 2 °C / 3,6 °F IR: +500 °C … +850 °C / +932 °F … 1472 °F : ± 2 % ± 2 °C / 3,6 °F TK: -50 °C … +1370 °C / -58 °F … + 2498 °F: ± 1,5 % ± 1 °C / 1,8 °F
Auflösung	0,1 °C (0,1 °F) < 1000, 1 °C (1 °F) > 1000
D:S (Messfleck)	30:1
Emissionsgrad	Einstellbar: 0,10 … 1,0
Reaktionszeit	< 250 ms
Spektralbereich	8 … 14 µm
Bereichsanzeige	LO | HI
Polaritätsanzeige	Automatische Anzeige, „-“ beschreibt einen negativen Wert, während bei einem Positiven kein Zeichen erscheint
Dioden-Laser	Ausgang < 1mW, 630 … 670 nm, Klasse 2 (II)
Automatische Abschaltung	Das Gerät schaltet sich bei Nichtbenutzung nach 35 Sekunden automatisch ab
Betriebstemperatur	0 °C … +50 °C / 32 °F … 122 °F
Lagertemperatur	-20 °C … +60 °C / -4 °F … 140 °F
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 10 … 95 % | Lagerung: < 80 % r.F.
Spannungsversorgung	9V -Block- Batterie
Abmessungen (LxBxH)	95 x 83 x 192 mm
Umgebungsbedingungen	Betrieb: 0 ... 50 °C, 10 % ... 90 % r.F. Lagerung: -20 °C ... 60 °C, <80 % r.F.
Gewicht	275 g

4.1 Zusatzinformationen

- Die Genauigkeit kann bei einer Temperatur von 18 °C … 28 °C (64 °F … 82 °F) und einer Luftfeuchtigkeit geringer als 80 % gewährleistet werden.
- Um die TK-Temperatur (absolute Temperatur) zu erhalten, muss die K-Sonde in das Gerät für TK-Temperaturmessungen gesteckt werden.
- **Blickfeld:** Stellen Sie sicher, dass das zu messende Objekt größer als der Laserpunkt des Geräts ist. Je kleiner das Ziel, desto näher sollten Sie sich zu diesem befinden. Wenn die Genauigkeit nicht mehr gewährleistet ist, vergewissern Sie sich, dass das Objekt mindestens doppelt so groß wie der Messfleck ist.

4.2 Lieferumfang

1 x Kontaktlos Thermometer PCE-779

1 x Gebrauchsanleitung

1 x 9V Batterie

1 x Typ-K-Sonde

1 x Tragetasche

5 Gerätebeschreibung

(1) Laserpointer

(2) Infrarot-Sensor

(3) Laserpointer

(4) K-Typ Anschluss

(5) Auswahltaste

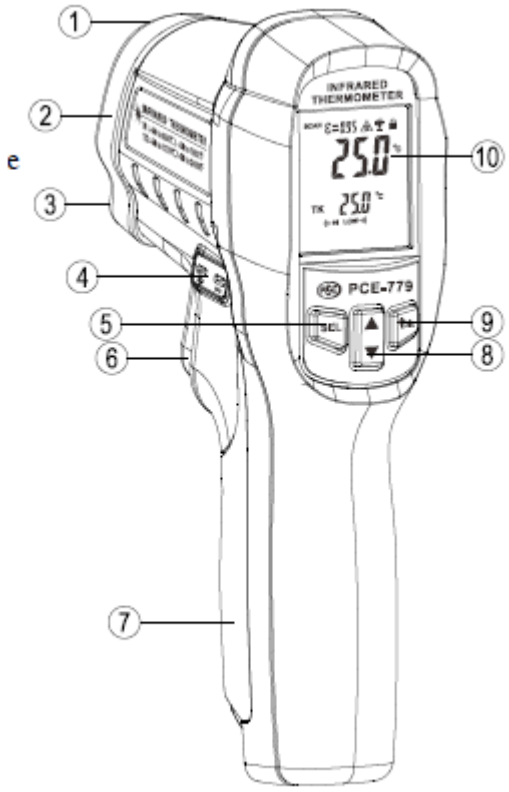
(6) Messtaste

(7) Batteriefach

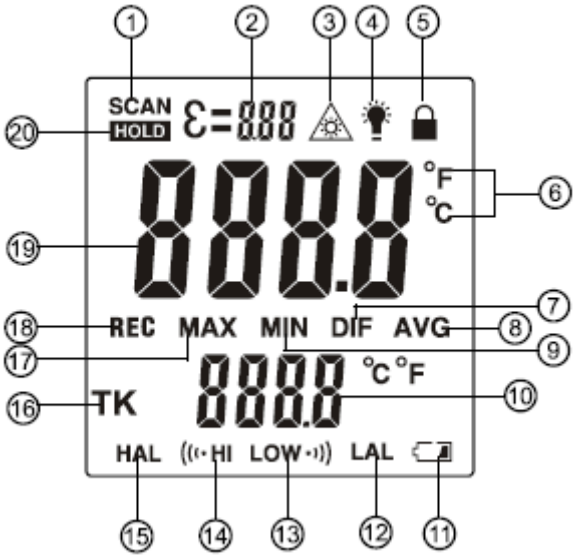
(8) Hoch-/Runtertaste

(9) Taste für Laser/Hintergrundbeleuchtung

(10) LCD Display



6 LCD Display-Beschreibung



(1) Mess Symbol
(2) Emissionsgradsymbol
(3) Laser Smybol
(4) Hintergrundlicht Symbol
(5) Tastensperr-Symbol
(6) °C / °F Symbol
(7) Differenz-Symbol
(8) Durchschnittsmesswert-Symbol
(9) MIN-Symbol
(10) Temperaturwerte für das MAX, MIN, DIF AVG, HAL, LAL und REC
(11) Symbol für niedrigen Akkustand
(12) Niedriger Alarm eingestellt
(13) Niedriger Alarm Symbol
(14) Hoher Alarm Symbol
(15) Hoher Alarm eingestellt
(16) Typ-K Temperatur Symbol
(17) MAX-Symbol
(18) Data-Record-Symbol
(19) aktuelle Temperatur
(20) Data-Hold-Symbol

7 Bedienungsanleitung

7.1 Arbeitsschritte

(1) Halten Sie das Gerät an seinem handlichen Griff und halten Sie es in Richtung des zu messenden Objekts.
(2) Drücken und halten Sie den Auslöser, um das Gerät einzuschalten, das „SCAN“-Symbol wird angezeigt und die Messung startet.
(3) Die Oberflächentemperatur, die gemessen wird, wird auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.
(4) Lassen Sie den Auslöser los, das „HOLD“-Symbol erscheint und die Messung wird angehalten.
(5) Das Gerät schaltet sich automatisch nach 35 Sekunden aus, wenn es während der Zeit nicht benutzt wird.

Messhinweis: Wenn das Kontaktlos-Thermometer in einer Umgebungstemperatur mit großen Temperaturschwankungen benutzt wird, warten Sie mindestens 30 Minuten bis dieses sich akklimatisiert hat.
Der Laser wird nur zum Zielen genutzt; er kann während einer Messung in kurzer Distanz ausgeschaltet bleiben, um die Akkulaufzeit zu schonen.

7.2 Tastenfunktionen

7.2.1 Hoch-/Runter-Tasten

(1) Im Messmodus, drücken Sie , um die Temperatur von °C in °F zu ändern oder umgekehrt.

(2) Im REC-Modus drücken Sie , um die letzten 12 gespeicherten Messergebnisse einzusehen.

7.2.2 Laser-/Hintergrundlichttaste

(1) Im Messmodus drücken Sie , um den Laser-Pointer ein-/auszuschalten

(2) Im „HOLD“-Modus drücken Sie , um das Hintergrundlicht ein-/auszuschalten.

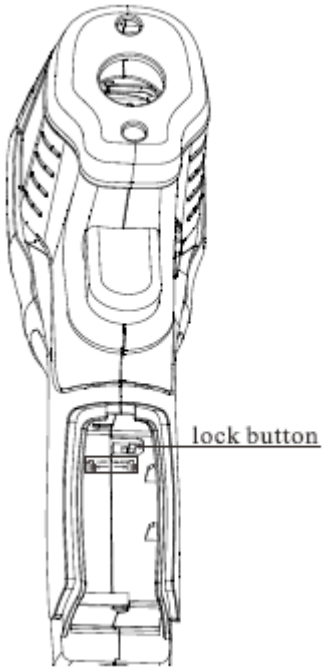
7.2.3 SEL-Taste

(1) Nachdem Sie das Kontaktlos-Thermometer eingeschaltet haben, drücken Sie , um zwischen REC-, MAX-, MIN-, DIF-, AVG-, TK-Messungen und hohen/niedrigen Alarmwerten zu wechseln.

(2) Nachdem Sie das Kontaktlos-Thermometer eingeschaltet haben, halten Sie so lange gedrückt, bis das -Symbol auf dem Bildschirm aufleuchtet, dann lassen Sie los, gehen Sie in den Emissionsmodus, drücken Sie um den Emissionswert einzugeben, dann halten Sie gedrückt, um zum normalen Messmodus zurückzukehren. (Nachdem Sie in den Emissionsmodus gelangt sind und kurz drücken, können Sie den Höchst-/Tiefstalarm einstellen).

7.2.4 Sperr-Taste

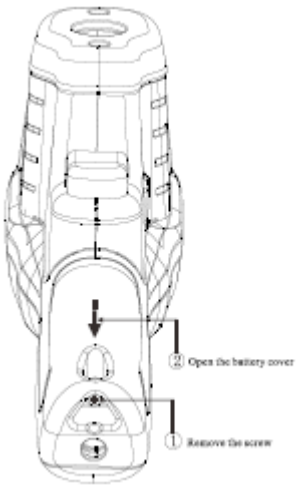
(1) Nachdem das Kontaktlos-Thermometer eingeschaltet wurde, können Sie das Gerät für die Dauermessung sperren, indem Sie den „Lock-Button“ (Schalter) nach rechts (Sperr-Position) schieben.
(2) Nach Beendigung der Dauermessung schieben Sie den Schalter nach links (Unlock) und entriegeln das Gerät wieder. (Wenn Sie sich im Dauermessmodus befinden, funktioniert der Messschalter nicht).



7.3 Batteriewechsel

7.3.1 Wenn das Symbol für den Status einer leeren Batterie auftaucht, tauschen Sie bitte die Batterien des Gerätes gegen neue bzw. aufgeladene aus.

7.3.2 Öffnen Sie das Batteriefach, wechseln Sie die 9 V Batterie und schließen Sie den Deckel wieder.



8 Hinweise

8.1 Blickfeld

- Das zu testende Objekt sollte größer als die Messfleckgröße sein.
- Je kleiner das zu messende Objekt ist, desto näher sollte das Kontaktlos-Thermometer an ihm sein, um eine genaue Messung zu gewährleisten.
- Wenn die Genauigkeit in Frage steht, stellen Sie sicher, dass das zu messende Objekt mindestens zwei Mal so groß wie die Messfleckgröße.

8.2 Distanz und Messfleckgröße

- Wenn die Distanz (D) des Objektes größer wird, wird auch die Fläche des Messflecks (S) größer.

8.3 Aufsuchen eines Hot-Spots (wärmste Stelle)

- Um einen Hot-Spot zu finden, halten Sie ihr Kontaktlosthermometer außerhalb des Zielbereichs und scannen Sie über das Ziel (hin und her) bis der Hot-Spot gefunden wurde.

8.4 Wartung

- Benutzen Sie keine ätherischen Öle, um Ihr Kontaktlos-Thermometer zu reinigen, wischen Sie es lediglich mit einem trockenen, weichen Tuch ab.
- Demontieren Sie niemals das Gerät; lassen Sie es ausschließlich von Fachpersonal reparieren.
- Werfen Sie das Gerät nicht ins Wasser!
- Lagern Sie das Gerät nicht bei zu hoher Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit.

8.5 Emissionsgrad

- Die meisten (90 %) biologischen Materialien und bemalten oder oxidierte Oberflächen haben einen Emissionsgrad von 0,95 (voreingestellt im Gerät).

9 Emissionsgradtabelle

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Aluminium	0,30	Glas	0,90 bis 0,95
Asphalt	0,95	Eisenoxide	0,78 bis 0,82
Zement	0,95	Lack	0,80 bis 0,95
Leder	0,95	Plastik	0,85 bis 0,95
Keramik	0,95	Papier	0,70 bis 0,94
Kupfer	0,50	Sand	0,90
Ziegel	0,90	Gummi	0,95
Kohlenstoff	0,85	Holz	0,94
Textilien	0,94	Blei	0,50
Gefrorenes Essen	0,90	Marmor	0,94
Heißes Essen	0,93	Kleidung (schwarz)	0,98
Eis	0,98	Schnee	0,90

Wasser	0,93	Putz	0,8 bis 0,90
Menschliche Haut	0,98		

10 Entsorgung

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)
Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV:
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.